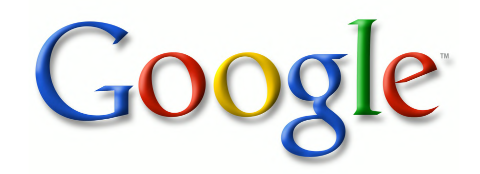
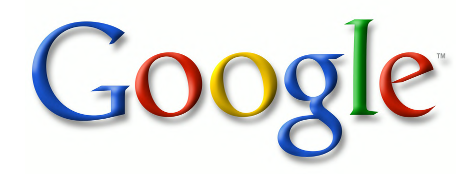




DISCURSO

LEIDO EN LA

UNIVERSIDAD CENTRAL

en la solemne inauguracion

DEL CURSO ACADÉMICO DE 1887 Á 1888

DISCURSO

LEIDO EN LA

UNIVERSIDAD CENTRAL

EN LA SOLEMNE INAUGURACION

DEL CURSO ACADÉMICO DE 1887 Á 1888

POR EL DOCTOR

D. JOSÉ R. CARRACIDO

Catedrático

DE LA FACULTAD DE FARMACIA

MADRID
Tipografía de Gregorio Estrada
Doctor Fourquet, 7

1887

ESTADO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN ESPAÑA.

Excmo. é Ilmo. Señor:

SEÑORES:

En la repeticion periódica de esta solemnidad, á la cual prestan su concurso los elementos oficiales aquí representados, y el público, que acude siempre afanoso á vivificar con su presencia las sucesivas inauguraciones de los estudios universitarios, se consagra la continuidad de la vida académica, premiando á nuestros discípulos sus pasados esfuerzos, é infundiéndoles á la par el aliento de la generosa emulacion para las luchas de lo porvenir. Hoy es dia de regocijo para los consagrados á la honrosísima y trascendental mision de la enseñanza, porque en él se patentiza no ser la Universidad institucion agena ni desligada del conjunto de la vida social, albergue de profesores y discípulos amantes de solazarse allá en el retiro de sus aulas con las hermosas pero estériles tareas de las altas lucubraciones científicas, sino muy al contrario, el interés que este acto siempre despierta es prueba incontrastable de la atencion que la sociedad nos dispensa, juzgando muy real y positiva

nuestra influencia en el desarrollo de su vida, y con poder bastante para formar la opinion que, á la corta ó á la larga, se traduce en hecho. Como en el organismo humano no se produce esfuerzo alguno sin la órden prévia de los centros nerviosos, en el organismo social todo se agita á impulso de las ideas dominantes en cada época histórica, arrastrando en su corriente áun á los mismos que las combaten, convertidos á veces en instrumentos inconscientes de su triunfo.

Este poder director de las ideas es la fuerza que solicita hoy la atencion de todas las clases sociales para escuchar la voz de la Universidad, con la inquietud partícipe á la vez del gozo y del recelo peculiares del cariño paternal, y demandarnos el cuidado más solícito en la empresa que se nos confia de formar, no solo científicos, sino además hombres que, al actuar en los distintos papeles que allá en las oscuridades del destino les están reservados, difundan la luz de su provechosa educacion, cooperando al éxito de la gran obra social en bien suyo y de sus conciudadanos.

Los que no juzgamos las ideas como mero juguete para entretener los ocios del sibaritismo intelectual, sino como chispa que desde las cumbres de la inteligencia inflama los corazones, pugnando sin reposo por desvanecer cuantas sombras se opongan á su paso, tenemos el estrecho compromiso de ser muy cautos en el ejercicio de nuestro poder educador, porque al bastardearlo separándonos de la recta y desapasionada indagacion de la verdad, á la cual nos debemos en absoluto, nuestra responsabilidad es inmensa, porque en vez de formar inteligencias directoras que guien á la sociedad por los

caminos del verdadero progreso, solo lograremos sembrar gérmenes de perturbacion y discordia, legando una herencia de miseria é ignorancia con todo su cortejo de bajas pasiones.

Llevar la voz de la Universidad Central en este dia es empeño de cuya abrumadora grandeza solo puede darse cuenta aquél á quien se le ha confiado. Entonces se justifica la sinceridad de las frases con que demandaron benevolencia cuantos en años anteriores subieron á esta tribuna, y si de ella se creian necesitados hombres de tanto valer como los que ilustran la historia de esta solemnidad académica, siendo muchos de ellos glorias de nuestra patria, imaginad con cuánta sobra de razon tengo que suplicarla yo, careciendo de sus altos merecimientos. Espero que os convierta en mi favor el encontrarme en este sitio por imposicion de un deber reglamentario y el haber empeñado toda mi voluntad en su mejor cumplimiento, homenaje de respeto y profunda estimacion debidos á este auditorio.

Disertar ante vosotros acerca de alguno de los problemas de la Química, ciencia que constituye la especialidad de mis estudios, me sería relativamente más fácil que de cualquier otro tema de carácter general, porque el pensamiento se mueve con más holgura en medio de aquellos asuntos que constituyen su labor cotidiana; pero juzgo yo, que al congregarse el Claustro para esta fiesta que interesa de igual modo á todos sus miembros, debemos en tan solemne momento abandonar las respectivas especialidades para fundirnos en el espíritu colectivo de la institucion en cuyo seno vivimos. Adoptado este criterio, nada me parece más interesante que lla-

maros á contemplar cómo se enseñan entre nosotros aquellas ciencias, que nacidas de la modesta observacion de la Naturaleza, tanto han acrecentado su caudal de conocimientos, que desbordándose de lo que ántes constituia su especial terreno, han invadido todas las demás ramas del saber, aspirando á informarlas conforme á sus principios. Ciencias que con tal arrogancia se presentan, y en cuyo adelanto se esmeran á porfía las naciones más prósperas, justo es que les concedamos lugar preferente si no hemos de continuar bochornosamente rezagados en el actual movimiento científico.

Establecidas en nuestras Universidades y escuelas especiales numerosas cátedras destinadas á su enseñanza, creo llegada la hora de exigir el balance de sus resultados, indagando si éstos compensan los sacrificios que se vienen haciendo para sostenerlas, ó se necesita apelar á nuevos medios para alcanzar el fin anhelado al estatuirlas en nuestra patria. No creo, por consiguiente, aparezca inoportuno el exponer «EL ESTADO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN ESPAÑA.»

Vida precaria y menesterosa es la que tales ciencias arrastran entre nosotros, y necesitan que por ellas se interesen y hasta apasionen cuantos aman el saber, sea cualquiera el órden de estudios que cultiven; y penetrado de esta necesidad á la cual debemos conceder honores de urgencia, quiero aprovechar esta ocasion, única en la vida, consignando cuánto debemos esforzarnos para alcanzar representacion propia entre los colaboradores de la gran obra científica.

Más halagüeño sería haber elegido otro asunto que me permitiera trazar brillantes cuadros lisongeando nuestro amor nacional, pero más provechoso es mortificarse con la severa consideracion de nuestras deficiencias que engreirse con los triunfos alcanzados, los cuales solo deben recordarse, no para descansar en ellos, sino como estímulo en la inacabable lucha de la humanidad por la civilizacion.

I

Es un hecho repetido hasta la desesperacion de nuestro entusiasmo patrio que á todos los descubrimientos científicos vayan constantemente aparejados nombres extranjeros, limitándonos en España á la pasiva situacion de irlos aprendiendo en los libros y revistas en que se publican, y cuando más á repetir los experimentos descritos por sus autores. Al bibliotecario Ferreras le encargó Felipe V diera á conocer los trabajos científicos de los españoles en los periódicos extranjeros, y rehusó el encargo, porque nada se hacía que pudiera llamar la atencion: con dolor debemos confesar que si hoy viviera, continuaria en su negativa: en este punto seguimos la tradicion con fidelidad irreprochable.

Retrocediendo, en nuestra historia encontramos en la esfera del Arte los nombres de Cervantes y Calderon, Velazquez y Murillo, acatados por el mundo entero como genios de primera magnitud; pero en la de la Ciencia no podemos honrarnos con los de Galileo, Descartes, Newton, Linneo ni Lavoisier, y examinando el actual renacimiento de nuestra patria, en él se reflejan sus antecedentes históricos. Las producciones de la literatura española contemporánea se vierten á otros idiomas, y

los cuadros de nuestros pintores circulan con éxito en todos los mercados del mundo; pero las obras científicas apénas traspasan nuestras fronteras. Si el tener ciencia nacional consistiera en cultivarla tan solo para los del propio país, ninguno de Europa podria aventajarnos en este respecto. La balanza mercantil científica no puede estar más desequilibrada, nuestra exportacion es casi nula.

Algun enamorado de los legítimos esplendores de la España de otros siglos, pódria completar el cuadro de nuestras grandezas recordando el Jardin Botánico de Aranjuez, instituido por Felipe II, entonces superior á los de París y Montpeller; el gran renombre de la escuela médica de Valencia, afamada en toda Europa, y el renacimiento científico promovido por los monarcas de la casa de Borbon y notablemente acrecentado durante los reinados de Cárlos III y Cárlos IV, exornando todo esto con los nombres de Arias Montano, Laguna, del divino Vallés, y más tarde con los de Cavanilles, Mutis, Elhuyar y otros; pero los elementos para esta parte del cuadro hay que buscarlos en lo más escondido de la historia, interesando tan solo á la curiosidad del erudito, no encontrándose una figura científica de esas cuyo nombre se haya vulgarizado sobreviviendo á los siglos á despecho de todas las mudanzas que las ideas experimentan constantemente.

En la no interrumpida serie de los acontecimientos históricos, produciéndose todos como efecto de otros anteriores que á manera de causas los determinan, es lógico preguntar ¿qué malhadado influjo ha ocasionado tan prolongada esterilidad científica en un pueblo que ha te-

jido su historia con empresas y hazañas las más asombrosas, no escatimando jamás sacrificio alguno en las revueltas luchas de su accidentada vida enfrente de las razas que sin cesar lo asediaron? Este vigor de espíritu patente en cuantas ocasiones fué menester, no me permite conformarme con la opinion vertida por nuestro doctísimo compañero D. Vicente Lafuente en su interesante obra *Historia de las Universidades*, acusando de nuestra pobreza científica á la holganza ingénita del carácter español y á sus aficiones aventureras, que más le seducen á *poner una pica en Flandes*, que á la labor paciente y contínua indispensable para los estudios serios.

Un pueblo al cual le cupo en suerte velar por la pureza de las razas europeas y luchar casi siempre solo contra todo género de invasiones, conteniendo primero á los árabes hasta rechazarlos despues de ocho siglos de perpétuo combate, que sin descanso impone sus armas victoriosas en Granada á las razas indígenas del Nuevo Mundo, extendiéndolas por sus inmensos territorios, que inmediatamente despues derrota á los turcos en Lepanto, dejando expeditos los mares al comercio europeo, y por último concibe la titánica idea de extender con sus huestes por toda Europa el poder de su imperio, sosteniendo la unidad de creencias, y que no obstante las emigraciones, levas contínuas y sucesivas batallas, este pueblo, en medio de sus decadencias, siempre tuvo alientos para aspirar á su regeneracion y engrandecimiento, no se le puede tachar de apático y perezoso, lo será en ciertos momentos, cuando sus fuerzas se agoten, pero sería notoria injusticia suponer tales defectos en su carácter.

Ante estos testimonios históricos, otro debe ser el rumbo que nos guie á señalar las causas engendradoras del desvío conque se ha mirado en nuestra patria el estudio de los fenómenos naturales, posponiendo en este sentido á un pueblo que con grande empuje supo anteponerse en muchas ocasiones, cuando los intereses de la civilizacion se vieron comprometidos.

En las sociedades lo mismo que en la Naturaleza, cada momento de su vida se produce conforme á las influencias que lo precedieron, y el conocimiento de las causas que se vienen oponiendo entre nosotros al desarrollo de las ciencias experimentales es imprescindible para curarnos de esta enfermedad tradicional, evitándolas en lo sucesivo, que para esto sirven precisamente las enseñanzas de la historia. Los padecimientos sociales se diagnostican en la misma forma que los de otro organismo cualquiera, y sin el dato de la herencia, nada puede aconsejarse que obedezca á plan racional. Es indispensable, por consiguiente, estudiar primero nuestra herencia intelectual, y que ella nos inspire la adaptacion necesaria para dar vida propia á la investigacion científica experimental, tan perniciosamente refractaria á todos nuestros hábitos.

II

Sabido es que durante la Edad Media reinó en el mundo de las inteligencias como soberana absoluta la Filosofía escolástica. Limitada entonces la investigacion científica á desentrañar el sentido íntimo de las obras del enciclopedista griego, erigido en maestro sumo é inapelable, tomó del mismo para esta tarea sus procedimientos dialécticos, en la firme creencia de que puliendo y adelgazando el arma silogística, podrian discernir, mediante ella, todas las proposiciones, desde las más generales y comprensivas, hasta las más concretas, con la misma finura del sutil escalpelo que separa de un complexo orgánico los diversos tejidos que lo forman, disecando las fibrillas más delicadas. Confiados los escolásticos en la omnipotencia de su dialéctica, desdeñaron la observacion, esperándolo todo de su propio pensamiento y negándose á escuchar los saludables consejos del franciscano Rogerio Bacon, quien volviendo por los fueros de la observacion con el doble recurso de la palabra y el ejemplo, se encontró casi solo en medio de su siglo predicando calma y prudencia á sus inquietos contemporáneos, que pretendian subir de un salto á las cumbres del saber.

¡Oportuno era el siglo XIII para proponer la lentitud de los procedimientos experimentales! Sintiendo la humanidad un momento de alivio en sus contínuas colisiones, en medio de las cuales se elaboraban las nuevas nacionalidades á expensas de los restos del antiguo imperio romano, enjugadas las lágrimas vertidas por las angustias del milenario, inspiradoras de las dolientes creaciones la *Danza macabra* y el *Dies iræ*, y envalentonados los espíritus con la relativa tranquilidad y bienestar que auguraban los tiempos que corrian merced á la unidad de creencias y á la influencia del pontificado, el hombre se lanzó con la desordenada vehemencia del colegial que sale al mundo, despues de larga clausura, á ensayar su actividad en todas las esferas de la vida, y sintiéndose fuerte en estos primeros ensayos anheló conocerlo y dominarlo todo, eligiendo el camino más corto, sin escatimar los esfuerzos necesarios para instituir el sistema científico que más de prisa le condujera á la posesion de la verdad. Dominado por el ardor romancesco de aquella nueva juventud, no le dolia el derroche de su actividad intelectual á trueque de ganar tiempo para el logro de su grandiosa y precipitada empresa, y como al golpe del cincel brotaron de los capiteles y cornisas de sus catedrales mónstruos extravagantes y legiones de ángeles y demonios, símbolo del desenfreno de aquellas fantasías juveniles que comenzaban á saborear el placer de vivir, percutidas sus inteligencias por el ariete del silogismo, produjeron de igual modo vertiginoso tropel de proposiciones que todo lo abarcaban, desde los fenómenos del mundo material hasta los atributos de la divinidad.

El siglo XIII, siglo de oro de la Escolástica, trans-

formó sus centros de cultura en palenque, siempre abierto á disputas y controversias teológicas, para depurar el dogma de todo matiz herético, producido con suma facilidad por lo mismo que era la suprema y exclusiva ocupacion de aquellas batalladoras inteligencias. Confundidos los maestros de reputacion con los advenedizos, se enunciaba cualquier tésis á guisa de cartel de desafío, y al punto asaltaba á su mantenedor terrible nube de argumentantes, que con destreza y teson le envolvia en alardes de sutileza, desplegando gran lujo de voces y ademanes, sin cejar en su empeño hasta hacerle morder el polvo en medio de los vítores de las numerosas y apasionadas muchedumbres que tales torneos intelectuales presenciaban.

Es innegable que este contínuo espectáculo alcanzó momentos brillantísimos, y desde el punto de vista estético difícilmente se halla cuadro que pueda igualarse al que casi diariamente presentaba la Sorbona con sus disputas entre nominalistas, conceptualistas y realistas: en la historia de la investigacion científica nada le supera ni alcanza siquiera en interés dramático. Los nombres de Abelardo, Roscelino, Dunsio Escoto y otros, para los devotos de la vida del pensamiento han ascendido á los cielos de la leyenda revestidos de la grandeza épica de los héroes.

En España, no obstante vivir entregados á la obra magna de la reconquista, no estaban las ciencias descuidadas, y el siglo XIII fué tambien entre nosotros brillante para la historia del pensamiento, debido á la proteccion que dispensaba al saber aquel Alfonso que no se limitó á ser amante platónico de la Ciencia, sino que la

cultivó hasta anteponerla á los cuidados de la guerra y á los del gobierno del Estado. Aquellas sesiones celebradas en la imperial Toledo, presidiendo el Rey á los sabios hebreos, árabes y extranjeros, serán siempre un momento luminoso de nuestra historia, ejemplo de tolerancia practicado por el amor á la Ciencia, discutir amistosamente sobre el sistema del mundo con aquellos enemigos cuya expulsion era el último encargo que venian repitiendo durante siglos los reyes moribundos á sus sucesores en el trono.

En medio de este florecimiento intelectual surgió la extraordinaria figura del mallorquin Raimundo Lulio, cuyo pensamiento, como la leyenda de su vida, era tormentoso y desigual, pero siempre activo y enérgico, y con los mismos bríos que fué sacrílego en su mocedad y buscó el martirio en su senectud, argumentaba contra los albigenses y se embebia en los problemas de la filosofía natural, ora aconsejando la observacion, ora modificando la dialéctica hasta concretarla en su célebre torniquete, que de una manera mecánica daba las conclusiones de los problemas más árduos que pudieran proponerse.

Basta este boceto histórico para comprender que no solo en España, sino en toda Europa, no podian ser más adversas las corrientes dominantes al desarrollo de las ciencias naturales, menospreciando el método experimental imprescindible para cimentar las construcciones científicas que á este órden de conocimientos se refieren. Si se añaden á esta febril excitacion del espíritu los prejuicios reinantes, considerando los adeptos á la entonces llamada magia como séres codiciosos y sombríos que allá en

sus antros oscuros manipulaban con la ayuda de los espíritus infernales, siendo tales ocupaciones estimadas en tan poco que áun los mismos que alguna vez pecaban bajándose hasta ellas, consideraban despues indigno el recomendarlas, resulta forzosamente necesario que tales ciencias permanecieran atrofiadas apénas se iniciara su presentacion. Alfonso el Sabio ordena en sus leyes de Partida, que si no puede haber maestro de todas las ciencias, se provean principalmente las cátedras de Gramática, Lógica, Retórica, Leyes y Decretos; y en el mismo concepto Raimundo Lulio no recomienda de las siete artes liberales las que constituyen el *quatrivium*, porque ocupan el entendimiento del hombre, cuya aspiracion debe ser amar y contemplar en Dios. Si los pocos espíritus superiores que á veces se deleitaban con las inefables armonías de las esferas celestes y acudian á los propios manantiales de donde surgen en hervor incesante las corrientes de la vida se denigraban más tarde de haberse distraido en tales ocupaciones, ¿qué debia esperarse de la muchedumbre de las inteligencias aprisionadas en las redes de silogismos, más celosas del brillo que de la solidez de sus argumentos, como el actor de su armadura? Ridícula pretension hubiera sido la de constituir ciencia positiva en estas condiciones sociales.

Degenerado el pensamiento por este vicioso ejercicio que le retenia en sutiles y alambicadas disquisiciones, conducentes tan solo á fomentar la más supina de las vanidades, suponiendo que el pensamiento, ejercitándose sobre sí mismo, puede llegar á la posesion de todo el saber posible, fué sorprendido por aquella espléndida y avasalladora rebelion que se conoce en la historia con el

nombre de Renacimiento. Volvió los ojos la Humanidad al mundo clásico y comenzó la fina exégesis literaria, preludio no más de tareas exegéticas más hondas y trascendentales, saboreó las bellezas de las artes plásticas, empapándose en un espíritu pagano, de cuyo influjo no estuvo exento el mismo pontífice Leon X, y se convenció que la Naturaleza en la inagotable riqueza de sus formas, no representa al tirano que se opone á los libres vuelos del espíritu, sino que al contrario, es escala de magnificencia por la cual podemos ascender hasta los arquetipos de la más alta belleza. En el mundo del Arte representa Miguel Angel la protesta naturalista, simbolizando las exageradas proporciones de sus atléticas y descomunales figuras al apasionamiento del sectario. El torrente de vida que inunda al Renacimiento, late pletórico en sus colosos de anchas espaldas y recios músculos, representando las arrogantes esperanzas del poder humano, nacidas en la aurora del período histórico que se inauguraba. Estos presentimientos del artista fueron brillantemente confirmados por valiosísimos inventos que centuplicaron el poder del hombre sobre los peligros que le cercaban. Los progresos de la navegacion y el descubrimiento de nuevos continentes, los cuales enviaban sorprendentes maravillas revelando faunas y floras no sospechadas y hasta diversas razas humanas, movieron á las inteligencias á entregarse con alma y vida á estos nuevos estudios, abandonando sus antiguas tareas intelectuales, de cuya esterilidad ya se sentian hastiadas.

Siendo el sistema de los conocimientos humanos solidario en todos sus miembros para que el equilibrio subsista, modificándose uno solo, forzosamente han de mo-

dificarse todos los demás, y obedeciendo á esta ley, la filosofía no pudo sustraerse del influjo de las nuevas corrientes, y el entendimiento crítico de Descartes tomó por su cuenta la enredada madeja filosófica, y saltando por encima de la envejecida dialéctica escolástica, con menosprecio de las pruebas de autoridad, llevó á la filosofía el espíritu de confianza en las propias facultades que caracteriza á todo el renacimiento.

Tales protestas dieron por resultado la secularizacion de las ciencias, separando las humanas de las divinas despues de porfiada lucha sostenida entre los representantes de la tradicion científica y los partidarios de las nuevas ideas, entre los cuales descuella Galileo, si grande por su saber, más grande aún por su fortaleza en medio de los tormentos. La publicacion del *Novum organum* por Bacon de Verulamio puede considerarse como la última etapa de este período de lucha fijando la definitiva consagracion del método experimental, triunfo debido tanto á los méritos de su autor como á la época en que se ha publicado, pues por grande que sea el valor personal, siempre es insuficiente para transportar de un salto el espíritu colectivo de un estado á otro distinto. Abundando en estas ideas, dice el Sr. Cánovas del Castillo: «que á haber nacido el dia mismo que Cárlos II Cárlos I, tampoco su reinado ocuparia un altísimo lugar en la historia. Personalmente se habria éste mostrado siempre grande cual era: mas como político no habria hecho más que lo que al cabo y al fin le hubieran consentido los tiempos;» y lo mismo debe afirmarse respecto al éxito de los pensadores que toman cualquier iniciativa, y no de otro modo podria ser, pues hasta el Cristia-

nismo reconoce que despues de los anuncios de los profetas no se consumó la redencion del género humano hasta haber *llegado á la plenitud de los tiempos.*

Sirvan estas consideraciones relativas al medio histórico para alejar de mí toda sospecha de censura personal en cuantos juicios haya de exponer más adelante. Sería un sarcasmo mortificar en lo más mínimo á quien nace en condiciones sociales deficientes, por no llegar á donde llegan los que se encuentran colocados en más favorables posiciones.

III

No permaneció España estacionaria en medio de las corrientes del Renacimiento, muy al contrario, ayudó á engrosarlas con sus artistas y filósofos, que más ó ménos tocados del espíritu pagano y crítico entonces dominante, colaboraban en el mismo sentido que inspiraba al pensamiento europeo, y de esto son brillante prueba la iniciativa del cardenal Jimenez de Cisneros para fomentar el estudio de las lenguas sábias, la correspondencia entre el arzobispo Alonso de Fonseca y Erasmo de Rotterdan, y, en una palabra, toda nuestra rica literatura del siglo XVI.

Las condiciones sociales no pudieron ser más propicias. Realizada al fin la unidad de España y recien descubierto un nuevo mundo, teatro de nuevas glorias y venero de riquísimos tesoros, la vida nacional rebosaba pletórica en todas sus manifestaciones, llevando buena parte de su contingente á las empresas intelectuales. Poetas, historiadores y hasta filósofos de talla brillaron entonces sin prescindir tampoco de los estudios experimentales, si bien en la modesta esfera en que á la sazon se cultivaban. Pero bien pronto condiciones históricas especialísimas obligaron al espíritu de investiga-

4

cion científica á divorciarse en parte del movimiento general europeo.

La Reforma religiosa, conturbando la paz de las conciencias, colocó á España en la actitud de caballero defensor de la ortodoxia católica, gastando su vida exuberante en luchar en Flandes y Alemania por la reconquista de la unidad de creencias. Vencer y exterminar herejes era el fin de la santa cruzada que por ciudades y aldeas se predicaba, recabando para nuestros tercios la mejor parte de la vida nacional que iba á malearse ó á morir en la abrasada arena de las guerras religiosas, mezclando con estos afanes los sueños de un imperio universal que fuese en lo humano lo que el Sumo Pontífice en lo divino. Corriendo tras de esta ilusion se siguieron unas generaciones á otras, impelidas por los grandiosos pero funestos planes de los monarcas de la casa de Austria.

¿Qué sucedió ante este órden de cosas? Que el país solo prestaba estimacion á lo que directa é inmediatamente le servía para la realizacion de la empresa en que cifraba todas sus ánsias. En el órden intelectual solo atendia á los teólogos para que con su saber confundieran á los herejes, quitándoles toda fuerza moral, y á los diplomáticos para que ante los demás Estados alegaran, con gran copia de datos y razonamientos convincentes, los derechos de España, entonces siempre en litigio por ser el poder más fuerte, y como las plantas crecen segun la direccion en que reciben la luz, así el pensamiento nacional buscó aquellas orientaciones de las que recibia la luz de la pública estimacion, resultando á la postre que con seriedad y altura solo cultivaron nuestros antepa-

sados los estudios teológicos y jurídicos ó los que con ellos se relacionaban. Siendo cualquiera de las manifestaciones de la vida social reflejo del espíritu que la informa, sucedió que las armas del César, vencedoras en Flandes y Alemania, fueron secundadas por la ciencia española, luciendo sus esplendores en Trento por boca de los maestros salmantinos y complutenses. El concilio tridentino debe considerarse como el Flandes del pensamiento español.

Como término de estas jornadas sobrevinieron los luctuosos tiempos de Cárlos II, y las ciencias, manifestacion la más delicada y exquisita del organismo social, como lo es el cerebro del cuerpo humano, tuvieron que resentirse profundamente de la general anémia, y los estudios experimentales, que apénas habian brotado, se helaron en sus mismas fuentes, reduciéndose su historia á un conato de modesta y tímida aparicion. Además, los contínuos sobresaltos y temores de mancharnos con la más leve sombra de heterodoxia, aspirando á singularizarnos en el mundo por conservar inmaculado el armiño de la más pura fé católica—celo engendrado por la costumbre secular de combatir sin tregua á los herejes—explican hasta la evidencia la radical desaparicion de cuantas investigaciones se enderezaran á desentrañar los secretos de la Naturaleza, máxime teniendo en cuenta que estas tareas, como hijas de la antigua magia, nacian contaminadas del anatema que sobre su madre habia pesado durante la Edad Media, recrudecido en este caso por las luchas que sostuvieron con la Inquisicion y el clero allá en los albores del Renacimiento.

Consecuencia de esta situacion decadente fué el descré-

dito de nuestras Universidades, rutinariamente encastilladas en el antiguo método escolástico, fosilizado ya por anacrónico. Saavedra Fajardo en su *República literaria* pinta la esterilidad de la enseñanza en las siguientes frases, harto escépticas: «Grande era el ruido de los estudiantes. Unos con otros voceaban encendidos los rostros y descompuestas las manos. Porfiaban todos y ninguno quedaba convencido; de donde conocí cuán acertado fué el geroglífico de los egipcios, que significaban las escuelas por la cigarra. En algunas de las Universidades no correspondia el fruto al tiempo y trabajo. Mayor era la presuncion que la ciencia; más lo que se dudaba que lo que se aprendia: el tiempo, no el saber, daba los grados de Bachilleres, Licenciados y Doctores, y á veces solamente el dinero, concediendo en pergaminos magníficos, con plomos pendientes de hilos, potestad á la ignorancia para poder explicar los libros y enseñar las ciencias y hallarse en uno de estos grados.» Es evidente que esta terrible sátira, aunque extendida por su autor á todas las Universidades europeas, allá en su intencion debió referirla muy principalmente á las de su patria, y la pintura, por cierto, no puede ser más sombría.

Terminada la guerra de sucesion, el *Rey animoso* se esforzó en rehabilitar en lo posible á este pueblo ántes tan temido y entonces tan despreciado, pero el éxito no fué muy galante con sus propósitos. Considerando uno de los más felices recursos para levantar la ciencia de su estado de penuria la publicacion de libros subvencionados por las rentas del monarca, en la práctica fué desmentido, porque en esta forma no se vigoriza la iniciativa individual, amortiguándose el interés de la pro-

paganda, sin el cual es imposible la deseada rehabilitacion.

A pesar de estos anhelos de regeneracion científica, la suerte no fué más blanda con los estudios experimentales; yacían relegados al más profundo olvido, impugnándose fieramente su enseñanza si alguna vez se los recordaba con motivo del gran incremento que en el extranjero adquirian. De la fidelidad de esta situacion puede responder por nosotros el P. Feijóo con una de sus cartas eruditas, referente á las *Causas del atraso que se padece en España en órden á las ciencias naturales*, señalando entre ellas como primera «el corto alcance de algunos de nuestros profesores,» á los cuales define con valentía rayana de la temeridad, como «una especie de ignorantes perdurables, precisados á saber siempre poco, no por otra razon, sino porque piensan que no hay más saber que aquello poco que saben;» añadiendo su espíritu arrojado como otra de las causas «un celo, pío sí, pero indiscreto y mal fundado; un vano temor de que las doctrinas nuevas en materia de filosofía traigan algun perjuicio á la religion.» La firmeza de las creencias del monje benedictino, juntamente con su entusiasmo por las verdades científicas, se apresuran á desvanecer tal temor observando «que sea un remedio precautorio contra el error nocivo cerrar la puerta á toda doctrina nueva. Pero es un remedio sobre no necesario, muy violento. Es poner el alma en una durísima esclavitud. Es atar la razon humana con una cadena muy corta. Es poner en estrecha cárcel á un entendimiento inocente solo por evitar una contingencia remota de que cometa algunas travesuras en adelante.»

En las causas señaladas y en el sentido de esta hábil impugnacion se revela á las claras el peso abrumador de los antecedentes históricos moldeando el pensamiento nacional, despues de haberlo comprimido largo tiempo segun planes anteriormente propuestos, terrible triunfo de la funesta adaptacion impuesta en períodos anteriores.

Siguiendo los monarcas sucesores de Felipe V la tendencia por éste iniciada con el valioso concurso de los eminentes hombres de Estado que ilustran los reinados de Cárlos III y Cárlos IV, se inició en nuestra patria un brillante renacimiento científico, promovido por las sanas ideas de Floridablanca, del conde de Aranda, Jovellanos, Campomanes y otros, los cuales, emancipados del mezquino medio social en que vivian, formaran su pensamiento al calor de las ideas entonces dominantes en Europa, y doliéndose del rebajamiento del ántes vigoroso carácter español, tendieron ante todo á fomentar la iniciativa individual. Los redentores esfuerzos de estos hombres enérgicos ó hábiles, segun las circunstancias, ilustran un período histórico, al cüal aún hoy podíamos pedir inspiraciones para la solucion de muchos de nuestros actuales problemas.

Convencidos de la esterilidad de las investigaciones relativas al *ente de razon* y demás sutilezas lógicas y metafísicas, que colocan al entendimiento humano en la situacion del andarin, que desarrolla grandes esfuerzos en un torno disciplinario sin avanzar una sola pulgada de terreno, se consagraron á fomentar las enseñanzas útiles constituidas por aquellas ciencias, que producen el doble resultado de conocer la verdad por la

verdad misma y utilizar sus múltiples aplicaciones para la mejora de la vida, condenando aquel exclusivo platonismo del discurrir que creia envilecer las ideas bajándolas al terreno de la práctica.

Respondiendo á estos influjos comenzaron á prosperar las ciencias naturales, ayudando en mucho á los sabios observadores que por entonces produjo nuestra patria, el refuerzo de los profesores extranjeros, llamados por un felicísimo acuerdo para inocular el sentido experimental en este pueblo que de él carecia en absoluto, recurso que, áun resultando depresivo á primera vista, es de seguros y rápidos resultados, segun demuestra el actual movimiento científico de Italia, casi improvisado en estos últimos años mediante la trasfusion del espíritu investigador de los sabios de otros países que allí han ido á establecerse, levantando su cultura científica al nivel de los primeros pueblos de Europa, á despecho de sus antecedentes históricos, peores que los nuestros.

Esta aurora intelectual bien pronto se desvanece, no ante el poder de la brillante claridad del dia, sino sumiéndose con más espanto que nunca en las sombras de la noche. El *Príncipe deseado,* al subir al trono, no muestra grandes simpatías hácia el fomento de las ciencias, ántes al contrario, en repetidas ocasiones parece como sentir por ellas algo de desprecio, y los tiempos de Fernando VII hacen que se miren casi con orgullo los de Cárlos II. Por estos sentimientos del monarca y por los azares de la fortuna adversa, exigiendo para la subsistencia de la nacion los últimos restos de su vida, las ciencias desaparecieron rápidamente, acibaradas en sus congojas por las sañudas persecuciones políticas, aho-

gando lo mejor de la vida nacional. La desesperada defensa del absolutismo de las reclamaciones del elemento popular motivó la emigracion al extranjero de cuanto sobrevivia de aquel impulso dado á las ciencias por el buen Cárlos III, hasta que logrado definitivamente el triunfo del régimen constitucional, ya se le permitió al pensamiento que sentara de nuevo sus reales con la relativa holgura que hoy se concede á la investigacion científica.



IV

Ampliemos la anterior excursion histórica trazando el cuadro de la enseñanza universitaria, para que nos muestre cómo dentro de esta institucion se repetia en compendio el mismo proceso de la vida nacional colectiva.

Eran nuestras antiguas Universidades organismos muy complejos, de régimen eminentemente democrático, sin estos cuadros de asignaturas obligatorias para el aspirante á un título profesional en cualquiera de las várias facultades. Entonces se explicaban distintas cátedras, dedicadas unas á ciertas materias y otras á determinados autores, dándose el caso de que la enseñanza del mismo asunto se repitiese por varios maestros, que á la vez lo explicaban con su peculiar criterio inspirados en su autor favorito, y de aquí la diversidad en los estudios filosóficos, produciendo los bandos de los tomistas, escotistas y suaristas, los cuales vivian en contínua competencia, animando las Universidades con sus controversias, que llevaban su resonancia fuera del Cláustro, interesando la opinion pública.

Despues de haber alcanzado un estudiante el título de Doctor podia continuar en la Universidad, y en esta

segunda fase de su vida universitaria, quedaba haciendo méritos y labrando su reputacion con los triunfos alcanzados en las conclusiones en que tomaba parte: torneos de la inteligencia como los actuales de nuestros Ateneos y Academias, y cuya resonancia se extendia desde las gentes cultas hasta las clases populares. Cuando un estudiante *profesor* (que con este honroso título se distinguian) alcanzaba muchos de estos éxitos, su reputacion era igual á la de nuestros notables ateneistas, sirviéndole de eficaz antecedente para lograr un puesto en la misma Universidad ó en la magistratura, lograr una prebenda ó cualquier otro cargo público.

Esta hermosa organizacion universitaria, corrompida y degenerada por abuso, indolencia y favoritismo, defectos todos nacidos de las sucesivas causas de nuestra decadencia, ántes reseñada, en donde más se vició fué en la enseñanza de las matemáticas y de las ciencias físico-naturales. Sus cátedras pasaban años y años vacantes, segun declara el Dr. Diego Torres de Villaroel, quien despues de una preparacion bastante ligera y nada sosegada ni metódica, solicitó en los comienzos del siglo pasado á la Universidad de Salamanca sustituir la cátedra de Matemáticas, sin maestro hacía unos treinta años y sin enseñanza más de ciento cincuenta, y habiéndosela concedido, dice el mismo: «leí y enseñé dos años á bastante número de discípulos. Presidí al fin de este tiempo un acto de conclusiones geométricas, astronómicas y astrológicas: y fué una funcion y un ejercicio tan raro, que no se encontró la memoria de otra en los monumentos antiguos que se guardan en estas felicísimas escuelas.» No obstante estos esplendores, el rebajamiento de tales

ciencias ante la opinion se colige de lo que el mismo Dr. Torres de Villaroel manifiesta cuando relata sus diligencias para leer á la cátedra de Humanidad, porque «queria esconder el hediondo nombre de astrólogo con el apreciable apellido de Catedrático de otra cualquiera de las disciplinas liberales.»

Tal era el menosprecio de estas enseñanzas, que cuando llegaban á darse eran desempeñadas por catedráticos que en absoluto las ignoraban, resignándose á leer en sus cátedras, con el exclusivo propósito de hacer méritos para ocupar una vacante de Retórica, Lógica, Moral ó cualquiera de las otras disciplinas liberales estimadas como nobles respecto de las anteriores. Esta simple noticia revela el lastimoso estado de nuestra enseñanza universitaria y la sistemática oposicion al método experimental limitando el entendimiento á la disciplina de la dialéctica escolástica que en su miseria y encogimiento senil era triste caricatura, fantasma á la vez doloroso y ridículo de sus pasadas grandezas, cuyas genialidades, si ántes nos recrearon como el balbuceo de un niño, entonces nos contristaban como las torpezas de la lengua de un anciano paralítico.

Así se comprende que con la general aquiescencia pudiera Fernando VII cerrar las universidades del Reino sin que el espíritu nacional lamentara su aislamiento y despojo al verse proscripto del templo consagrado al culto de la ciencia, lugar predilecto de cuantos sientan el insaciable anhelo de gozar las caricias de la verdad, ahora castigados con la dispersion y el menosprecio, como si se tratara de entretenimientos criminales.

La reapertura de las Universidades fué motivo de in-

menso júbilo para cuantos amaban el saber; pero sus inmediatos resultados tuvieron que ser muy mezquinos porque la cultura intelectual no puede improvisarse, por muy sabia que sea la legislacion que tienda á fomentarla. Como el individuo necesita la acumulacion de actos para adquirir hábitos en cualquier tarea ó empresa á que haya de consagrarse, necesitan las naciones el continuado ejercicio de la serie de generaciones para que se trasmitan su creciente destreza en la realizacion de los grandes fines que atañen á la vida colectiva, y la ciencia, como toda institucion humana, es obra colectiva, porque no surgen los pensadores eminentes sin un fondo general de suficiente cultura, á la manera que no brota la vegetacion en tierra seca y arenosa. La legislacion más perfecta resulta estéril si ántes no existen los hombres que han de realizar los fines propuestos por el legislador, porque segun dice Spencer, aún no se ha descubierto la alquimia social que transforme instintos de plomo en sentimientos de oro.

Comprendiendo nuestros hombres del renacimiento constitucional los prolijos cuidados indispensables para fomentar la cultura patria, prepararon, mediante varias tentativas, la ley de Instruccion pública de 1845, la cual, con ligeras variaciones de detalle, es la que rige actualmente nuestras Universidades. Inspirada en los mejores deseos, restringió los grandes abusos á que se prestaban la irregularidad y latitud de la antigua organizacion universitaria, mermando las atribuciones del Cláustro y cohibiendo no poco la iniciativa del catedrático; pero si entonces fué saludable correctivo á las demasías, se ha tornado perjudicial en sentido opuesto, convirtiendo

las Universidades en *oficinas de enseñar*, como gráficamente las llama el Sr. Lafuente en su obra ántes mencionada. Entiendo yo, señores, que para nuestra amada institucion es punto de vida ó muerte en estos momentos rehacer y vigorizar su espíritu colectivo, formar su *Alma mater*, lo cual solo se logra dándole más iniciativa y atribuciones de las que hoy goza, volviendo en parte á su antigua organizacion, si bien conforme al criterio de los tiempos corrientes, pues sabido es que toda restauracion no es repetir literalmente lo pasado, sino adaptar lo viejo á lo nuevo transformándolo.

Este nuevo rumbo de los estudios produjo, en efecto, un renacimiento intelectual en nuestra patria, pero limitado á los estudios literarios, jurídicos y filosóficos. Las ciencias físico-naturales, aunque explicadas en las Universidades y escuelas especiales, apénas han salido á la vida pública, quedando silenciosas y casi olvidadas en el fondo de las aulas. A los nombres de D. Alberto Lista, Alcalá Galiano, Pacheco, Pastor Diaz, Donoso Cortés, Balmes y Sanz del Rio, no tenemos uno que añadir por cuyos trabajos en las ciencias naturales merezca puesto de originalidad entre cuantos han intervenido en el movimiento intelectual contemporáneo.

Para este órden de estudios, las circunstancias sociales continuaron siendo nada propicias. Un país que se organizaba atropelladamente discutiendo en vertiginosa sucesion cuantos problemas podian afectar á su desenvolvimiento político, constituia un medio poco apto para los estudios que no condujeran inmediatamente á los triunfos de la vida pública. Las exigencias declamatorias y teatrales de los grandes actos políticos, mal se avie-

nen con la labor paciente y sosegada de quienes pasan su vida en el silencio de los laboratorios, anfiteatros y museos, acumulando datos y discutiendo friamente su trascendencia ántes de alcanzar una de esas proposiciones generales capaces de impresionar al espíritu provocando polémicas. Ser científico en estas condiciones supone una mística abnegacion superior á la de las almas religiosas, renunciando á los halagos de la gloria, solo concedidos á políticos y literatos.

Con estas frases á nadie censuro, me limito á consignar los hechos con la misma independencia del astrónomo que estudia las estrellas, sin vanagloriarse de su brillo ni sentir responsabilidad por las oscuridades de los eclipses que predice.

Tan absurdo es pedir á las sociedades cosas extemporáneas, como rosas al invierno, y á la manera que el hombre no influye sobre la Naturaleza elaborando sus producciones, sino tan solo poniendo las circunstancias más favorables para que por sí misma los produzca más conformes al fin propuesto, igualmente ninguna institucion social se desarrolla sin que ántes se constituya el medio: y aún puede añadirse, fórmese primero el medio sin preocuparnos del fin, que éste vendrá por sí mismo, no con la endeblez de lo artificioso y contrahecho, sino con el vigor de lo que ántes echó raíces, afirmándolas en un suelo que para su subsistencia pueda darle todos los elementos necesarios.

V

Atendiendo en primer término los legisladores de 1845 á destruir por cuantos medios estuvieran á su alcance el triste legado de las tendencias reaccionarias, no se dieron reposo en su tarea de llevar á las Universidades sabios, pero sobre todo elocuentes maestros, que con sus brillantes lecciones encendiesen en el corazon de la juventud desinteresado amor á los estudios filosóficos y políticos, segun los principios de libre investigacion racional. Engolfados en la realizacion de este propósito, reglamentaron la enseñanza tomando como norma las ciencias especulativas, sin pararse á considerar que no es idéntico el método de investigacion en las distintas ramas del saber. Salta á primera vista que la Física, la Química y la Fisiología no puedan enseñarse con provecho en la misma forma que la Literatura, la Historia y el Derecho, y sin embargo, todas se colocaron en este lecho de Procusto, en donde yacen las ciencias naturales como en una verdadera clínica, anquilosadas y raquíticas, por haber violentado el modo de desarrollo que les es peculiar.

Prescindiendo de la propia y personal experimentacion los profesores de aquellas ciencias, que sin este

medio se reducen á indigesta palabrería, se vieron obligados á secundar el método de las enseñanzas especulativas, pronunciando tambien su discurso cotidiano, exornándolo á lo sumo con algunos experimentos practicados desde su mesa ante los atónitos alumnos, sin permitir á éstos poner mano en nada, porque los aparatos no se estimaban como herramientas de trabajo, sino como preciosos ejemplares para conservar en los armarios siempre nuevos y relucientes. No se pudo inventar filtro más seguro para que se tornaran estériles ciencias, que dotadas de su verdadero método, son la fecundidad misma en la incesante serie de sus descubrimientos.

Habiendo entrado por este camino, lo importante, por no decir lo único, era la leccion oral preparada escrupulosamente por el catedrático allá en el retiro de su gabinete, entresacada de un programa lo más regular y simétrico posible, en el cual se compendia todo el saber clásico referente á su asignatura. Este vicioso hábito no pudo ménos de inficionar por igual á los profesores y discípulos, acostumbrándolos á considerar las ciencias constituidas sobre los datos de observacion siempre rectificables y sobre sus parciales síntesis, susceptibles cada vez de mayor amplitud, como obra acabada y perfecta, totalmente agotada para las generaciones venideras. Segun dice Spencer, se olvida en este género de enseñanza, que «la humanidad solo ha progresado instruyéndose por sí misma, y que los brillantes resultados de los hombres que se formaron por sí mismos, prueban contínuamente que en la formacion de cada espíritu debe procederse repitiendo idéntico pro-

ceso.» Todo sistema escolástico de trasmitir conocimientos nacidos de la observacion y alimentados con la experiencia, conducirá forzosamente á desacreditarlos por impotentes, pereciendo como Anteo, ahogado entre los brazos de Hércules al separarse de la tierra que lo sustentaba.

Con tal educacion se hablará de los fenómenos y leyes naturales lo mismo que los antiguos aristotélicos de sus entelequias, es decir, como nociones elaboradas en el aislamiento de las lucubraciones mentales, pero sin relacion alguna con el mundo sensible, y la ciencia, como todo lo real, no basta saberla, además es menester vivirla. ¿De qué sirve tener en el enteudimiento determinado órden de ideas, si en la práctica de la vida resulta inaplicable y áun en muchos casos se procede contradiciéndolo? De la misma manera que no se puede afirmar de un país que sea democrático porque oficialmente esté dotado de instituciones democráticas, si préviamente no se formaron los sentimientos y costumbres que hayan de hacerlas verdaderas, así la ciencia es menester que se encarne en los espíritus mediante adaptacion sostenida y adecuada para que resulte fructífera, pues de lo contrario, permanecerá siempre como planta exótica allí donde quiera implantarse. Inútil empeño violentar el natural modo de ser de las cosas, porque se sufre el inmediato castigo, frustrándose los más titánicos esfuerzos; como Sísifo, agotará sus fuerzas en subir el peñasco á la altura para verlo rodar nuevamente, sufriendo las amarguras que solo terminan en el desaliento de letal excepticismo.

Datos de sobra tenemos en nuestra actual situacion

científica para convencernos de que á la Naturaleza solo se la conoce en realidad de verdad interrogándola directamente é interesando nuestros sentidos y potencias en el tráfago de sus operaciones. Limitados hasta hoy á conocerla de referencia en libros en los cuales se componen y aliñan los resultados experimentales, presentándolos sin el andamiaje de su investigacion y orgánicamente dispuestos, son inevitables las molestias de una primera repugnancia ante la complexidad informe y confusa en que se presenta el fenómeno tenido por más sencillo; pero ésta se vence insistiendo hasta familiarizarnos con la Naturaleza, y entonces la observacion é interpretacion de estos supuestos laberintos irán aprendiendo por sí mismas á discernir el hecho principal de cuanto lo envuelve y oscurece, como el poeta dramático elige entre el cúmulo de hechos de la vida diaria los más sobresalientes para lograr los efectos del cuadro que se propone reproducir; y prosiguiendo esta comparacion, puede afirmarse que no obstante existir en los dramas escritos todos los elementos necesarios para la representacion escénica, solo será buen dramaturgo quien acuda á la realidad de la vida, asimilando de ella con criterio personal cuanto le impresione, así el científico debe anteponer á la elaboracion de sus ideas el nutrirse con propias observaciones, empapándose en la aparente irregularidad de los procesos naturales.

Es indispensable que á nuestros alumnos en vez de someterlos á un discurso diario se los lleve á los museos y laboratorios á trabajar por sí mismos, preparando sus sentidos para investigaciones originales, y esto con gran asiduidad, porque toda formacion, ya sea fisiológica ó

psicológica, necesita mucho tiempo y constancia, y como nadie resulta atleta con unas cuantas visitas á un gimnasio, tampoco se forma el espíritu de investigacion oyendo declamar conferencias de ciencia natural ni visitando á veces un laboratorio. El aprendizaje para tales estudios es una verdadera formacion psico-física, y ésta no puede improvisarse tomándola como de ocasion, hay que consagrarse á ella como el aprendiz de un arte que pasa su dia en el taller.

Hojeando *les Comptes rendues* de la Academia de Ciencias de París, solo encontraréis notas de muy contadas páginas, pero muchas de ellas suponen meses y áun años de trabajos experimentales; y esta publicacion que refleja el movimiento científico al dia, podemos considerarla como el símbolo de lo que debe ser la enseñanza para formar investigadores. En lugar preminente laboratorios y museos, teatro de los contínuos trabajos experimentales de los alumnos, acompañados de la crítica razonada de todo lo observado, sin excluir los resultados de un mal proceder, porque la Naturaleza es tan fecunda en enseñanzas, que, al mortificarnos con un éxito negativo, nos muestra su docilidad, no discrepando ni en un ápice de los medios que lo determinaron. En lugar secundario la leccion oral, cuya importancia dista mucho de la que hoy se le concede, y solo puede llenarse un curso de leccion diaria desarrollando con verdadero lujo todo el detalle de lo ya investigado, lo cual convierte al catedrático en minucioso repetidor de cuanto aprendió en los libros. Cuando éstos eran caros y escasos y la prueba de autoridad inapelable para dirimir las dudas, era lógico que los catedráticos *leyeran*, honrándose con el

título de *lectores,* pero hoy que la razon y la experiencia interpretadas por la razon individual constituyen el único criterio que debe prevalecer áun resultando en discordancia con lo afirmado por Aristóteles, Plinio ó Avicena, el profesor debe exponer las cuestiones de razonamiento limitándose, respecto al detalle, á lo que por su originalidad ó trascendencia sea utilizable como prueba de sus razonamientos. La parte de erudicion en las ciencias experimentales de nada sirve expuesta de viva voz, solo aprovecha cuando se asimila mediante propia observacion.

Nuestros profesores explicando en brillantes conferencias sus programas perfectamente razonados, ven con tristeza sucederse los cursos sin formar químicos, ni físicos, ni fisiólogos, y en cambio profesores del extranjero, con programas incompletos unas veces y redactados otras sin escrúpulos lógicos ni afan de sistema, educan alumnos que por propia cuenta se lanzan á investigaciones originales. ¿En qué radica tal diferencia? En que estos profesores, teniendo medios experimentales que poner á disposicion de sus alumnos, cuidan principalmente de sus trabajos prácticos, dando á las explicaciones un interés accidental. No se deduzca de esto que las ciencias naturales sean tan despegadas de todo plan y tan antiliterarias que el órden para la exposicion de su contenido sea indiferente. Lo que sucede es, que el solo hecho de poner al alumno en condiciones de buscar por sí mismo los datos científicos, excede en tanto á dárselos ya determinados, que resulta investigador á pesar de las lecciones desordenadas é insistemáticas.

Estimo urgente y decoroso que se instituyan las en-

señanzas verdaderamente experimentales, y si no casi pueden suprimirse las asignaturas que á ellas se refieren, porque continuando como hasta ahora en la espectativa de mejores tiempos, forzosamente han de malearse cuantos sientan vocacion por estas ciencias, resignándose á vivir tan á la zaga del movimiento científicó, permaneciendo en su papel de almacenistas, sin jamás ascender á fabricantes.

Se podrán señalar como causas que hagan imposible la realizacion de estos planes, la afluencia de alumnos que á centenares concurren á algunas cátedras y además la falta de tiempo de los matriculados á la vez en cuatro ó más asignaturas, todas de carácter experimental, y en efecto, en estas condiciones no sé puede exigir trabajos prácticos; pero es necesario deslindar la enseñanza de las distintas facultades encargadas de instruir á los que se han de dedicar al ejercicio de una profesion, de aquellos altos y superiores estudios cultivados por el puro amor de la investigacion científica. En el primer caso exponer los conocimientos positivos, el saber constituido indispensable para satisfacer las necesidades á que ha de acudir en su práctica profesional, y en el segundo desarrollar estudios científicos discrecionalmente elegidos por el profesor, relativos al saber constituyente, único medio de interesar á los amantes de la investigacion científica, dándoles recursos para que manifestaran los rasgos originales de su personalidad, contribuyendo directamente al adelanto de las ciencias.

Consecuencia de haber englobado lo que debia permanecer distinto es aumentar el cuadro de las enseñanzas de las facultades á medida que se va sintiendo la ne-

cesidad de elevar el nivel de los estudios científicos, con cuya complicacion se perjudica á los alumnos reteniéndolos mayor tiempo en las Universidades, dándoles enseñanzas que para la mayoría han de ser letra muerta al tomar su título profesional, y estos superiores estudios tambien sufren detrimento no reservándolos para ser expuestos con el necesario desahogo á los sinceramente interesados en las altas investigaciones científicas.

Reduciendo á lo necesario la instruccion profesional, las exigencias relativas á los estudios superiores debian ser muy grandes, haciendo del título de Doctor no el cumplimiento de una fórmula más, sino garantía de verdadera superioridad científica. Las memorias que para este acto se presentan, se limitan, por lo general, al desarrollo de una tésis confeccionado con varios libros á la vista, sin tener como cosa propia más que el estilo; y tratándose de ciencias experimentales entiendo yo, señores, que no debian admitirse memorias en las cuales no se expusieran investigaciones originales, y no se objete que para lanzarse á explorador científico se necesitan dotes tan eximias que muy pocos llegarian á tocar tales alturas. La observacion, no solo de lo nuevo, sino áun de aquello cuyo estudio parece agotado, presenta siempre un aspecto propio, personalísimo, á quien lo contempla. Es la realidad, áun en sus menores detalles, prisma de infinito número de caras, guardando siempre nuevas facetas para reflejar la luz de la verdad ante sus observadores, y por la integracion de estas sucesivas variantes es como se va completando el cuadro del conocimiento, sin que nada resulte despreciable, áun siendo la repeticion de lo más trillado.

En tal concepto, no puedo conformarme con E. Renan cuando dice: «Coged los *Anales de Física y Química* y encontraréis en ellos memorias que denotan más ó ménos habilidad, pero nada encontraréis que os dé indicio alguno sobre el carácter moral del autor. No sucede lo mismo en filosofía. La filosofía es el hombre mismo, cada individuo nace con su filosofía, como nace con su estilo. La originalidad personal es en filosofía la cualidad más preciosa, mientras que en ciencias positivas la verdad de los resultados es lo único que merece consideracion.»

No son, no, tan exclusivamente objetivos los resultados experimentales; cada dato de la observacion se modifica y refracta con distinto índice al atravesar las individuales inteligencias, como el alimento corporal se adapta al organismo que lo asimila, y solo mediante estas diferencias de percepcion puede explicarse el progreso científico adoptando criterios sucesivamente variables. Las mismas reacciones contempladas por Berzelius hoy las contempla Berthelot, y no obstante, cuán distinta es la representacion de hechos idénticos en dos espíritus distintos. Si así no fuese, caminaríamos á la petrificacion del conocimiento. No teman los jóvenes afanosos de experimentar, ni los obligados á esta tarea, que se agote, ni siquiera restrinja el campo de sus exploraciones, su infinitud nunca merma, subsistiendo tan inmenso como el primer dia que dirigió el hombre su mirada observadora á la Naturaleza. La monografía más detallada jamás reproduce completamente el hecho á que se refiere, y áun lo más nimio y vulgar encierra mundos inexplorados, esperando que el espíritu investigador los saque á la luz del conocimiento.

VI

Cuantos consideren la tradicion y el estado presente como norma invariable del porvenir de un pueblo, no podrán ménos de tacharnos de utopistas al esperar un movimiento científico dotado de vida propia, instituyendo el método de enseñanza que haya de producirlo; y continuando en su incredulidad nos preguntarán con Montesquieu, si las condiciones de raza y clima que determinaron nuestra historia, podrian explicar nuestra falta de aptitud para los trabajos experimentales, siendo la decantada viveza de nuestro carácter meridional óbice constante para la serenidad y fria madurez de juicio que en tales estudios se requieren. No seré yo quien me niegue á reconocer la positiva influencia del medio social y del clima en el rumbo y carácter de la vida de un pueblo, pero me resisto á creer sea tanta su fuerza, que en absoluto incapacite el desarrollo de un órden entero de conocimientos, esterilizando constantemente cuantos medios se empleen para su cultivo. Hallo muy lógico que las ciencias experimentales adopten fisonomía especial en nuestra patria, como sucede en los demás países, pero no que indefectiblemente hayan de anularse.

Alguien hará notar el hábito comun entre nosotros de no tratar cuestion alguna sin remontarnos á sus orígenes, disertando por extenso áun de cuestiones de detalle, método opuesto al preciso y concreto de las ciencias naturales, en las que se trata cada asunto en sí sin involucrarlo con otros ni extenderlo más allá de sus verdaderos límites. ¿Producirá esta manera de ser nuestra escasez de conocimientos, que para exornar cualquier asunto necesita envolver su desnudez en el cúmulo de generalidades comunes á todos los demás? ¿ó de una tendencia sintética tan poderosa que nos obliga, al recordar los detalles, colocarlos préviamente en el cuadro general, articulándolos con todos sus afines? Quizá haya de todo; pero la propension á sintetizar, equilibrada por el bagaje de los trabajos experimentales, daria á nuestro movimiento científico un carácter armónico, no alcanzado quizá en ningun otro pueblo de Europa, apartándolo por igual de las divagaciones en que hoy nos perdemos, y del empirismo de los detalles no sistematizados en que suelen incurrir cuantos se apasionen del pormenor, renegando de toda tendencia generalizadora. Quizá en la obra de la civilizacion nos esté reservada la mision de armonizar las dos grandes tendencias que aún hoy se miran como opuestas, representantes de los aspectos positivos y complementarios para la conjuncion del conocimiento sensible con el racional.

Negar hoy á un pueblo aptitud para las ciencias experimentales es negársela para la ciencia en general. Podrá esto interpretarse de distinto modo, pero es evidente que en la actualidad todas las ciencias en las naturales se inspiran tomando de ellas su método y

hasta los primeros principios para su constitucion. La filosofía cruzada en todas direcciones por el concepto evolucionista, imprime á la psicología, á la sociología, á la historia y hasta al arte el sello de los procesos naturales de cuyo estudio tomó orígen. Podrán sobrevenir reacciones, pero en este instante la observacion y la experiencia, aplicadas al conocimiento, son punto de vida ó muerte para el desarrollo científico de un pueblo; y colocado el problema en tales términos, ¿cómo hemos de negar aptitud á nuestra raza para las investigaciones experimentales? Además, los hechos anteriormente presentados nos autorizan esta concesion, porque apénas las condiciones sociales lo permitian, eran secundadas por un movimiento científico que jamás pasó de incipiente, porque la mala estrella que guía nuestra historia no le permitió echar raíces.

Da mayor fuerza á esta suposicion el observar que en los momentos propicios á las ciencias, la Historia Natural y principalmente la Botánica, alcanzara mayor esplendor en nuestra patria, siguiéndole la Química y por último la Física, que siempre llevó la peor parte en nuestros conatos científicos. Este gerárquico desarrollo de las mencionadas ciencias responde en su subordinacion á la creciente complexidad de los medios experimentales. Las antiguas necesidades de la Historia Natural se satisfacian tan solo con la observacion, y por esto los que tomaban la iniciativa, faltos de los complicados medios de investigar y del hábito tradicional que para su manejo se requiere, se consagraban á lo que les era más accesible, por cuya razon en el siglo XVI, lo mismo que á fines del XVIII y comienzos del XIX, tuvimos botánicos

eminentes en correspondencia con los primeros del mundo. La postergacion de las demás ciencias experimentales se revela en las siguientes palabras de Proust, consignadas en su *Introduccion á los Anales de Química*. «Está nuestra España rebosando de geómetras, pero ¿adónde están los químicos?» Y la explica en conformidad con lo que venimos diciendo, «porque los preparativos necesarios para la enseñanza de cualquiera ciencia no admite comparacion con los que exige una Escuela de Química,» pudiendo afirmarse lo mismo, pero en mayor grado, respecto de la Física.

Admitido que nuestra raza no carece de aptitudes para los trabajos de investigacion, si llegara el dia venturoso de ver realizados nuestros deseos, grandes sacrificios morales y materiales exigirian las nuevas enseñanzas para que dieran el fruto prometido; pero interpreto los sentimientos de todos mis compañeros asegurando que gustosos los arrostrarian á trueque de poner fin á estas mistificaciones en que hoy vivimos aprisionados, altamente depresivas para quienes entienden muy en serio la mision que se les confia. Exigiendo toda adaptacion que se acumulen innumerables esfuerzos, el profesor acompañaria al alumno constantemente, inspirándole y guiándole en sus investigaciones, á veces rectificando juntos sus errores, porque solo el que nada hace nada yerra. Vivirán inmaculados los que nunca desciendan de las etéreas regiones de la vida contemplativa, pero en la vida de accion los resultados no son exclusivamente sumas, sino sumas y restas á la vez, y debemos contentarnos conque las últimas diferencias sean positivas.

Como en el campo de batalla se necesita y es más laudable el heroismo del soldado que sin el estímulo de la gloria afronta el mayor peligro, y á sabiendas va oscuramente á perder la vida, rellenando el foso con su cuerpo, para que los soldados victoriosos pasen más tarde á tremolar la bandera en el campo enemigo, de igual modo es indispensable que en los cimientos de nuestra regeneracion científica se sepulten muchas inteligencias y voluntades ántes de formar la raza en la cual se hayan encarnado las aptitudes psico-físicas, que honren con sus brillantes producciones científicas la generosa abnegacion de sus modestos predecesores.

VII

Señálanse las edades de la historia por grandes sucesos determinantes de hondas transformaciones sociales, y los que contemplan la vida de la humanidad desde el punto de vista de las batallas y de la fundacion y ruina de los Estados, contando sus instantes por la cronología de sus reyes, juzgarán monstruosa hipérbole que me permita equiparar por su trascendencia la entrada de los bárbaros en Roma y la Reforma religiosa á la institucion de las ciencias experimentales. No obstante la sorpresa que esta afirmacion pueda causar, si se consideran los beneficios que han reportado á la Humanidad en el escaso tiempo que llevan cultivándose, ya no parecerá tan infundada y mucho ménos absurda.

La hora presente puede considerarse como un nuevo Renacimiento más fecundo que el del siglo décimo sexto y no ménos artístico que él, faltándole tan solo para brillar igualmente verlo al través de los siglos, cuyo poder estético sobre todo se extiende como el manto de musgo y yedra que transforma una casa vulgar y humilde en lugar predilecto de las dulces y poéticas meditaciones.

Si aquel Renacimiento dijo al hombre: «No dobles la

cerviz ante lo que hayan dicho los maestros si lo juzgas absurdo, lo que honradamente te inspire tu pensamiento, eso sea para tí norma de vida,» la ciencia actual va mucho más allá y le dice: «No infrinjas las ineludibles leyes de la realidad, porque se convertirán en tu daño, sufriendo las consecuencias de tus precipitaciones y torpezas. No siendo la ciencia ficcion del espíritu engendrada por el puro discurrir, limítate á ser dócil discípulo de los hechos, en la seguridad de que tus esfuerzos se convertirian así en efecto útil. Ni la Naturaleza, ni las sociedades pueden utilizarse para fines humanos si no se empieza acatándolas;» y en este sentido realiza el ideal de los grandes pensadores llevando al espíritu á la verdadera vida de la realidad. Si el Renacimiento, segun frase hecha, reivindicó los derechos de la Naturaleza corrigiendo los excesos del espiritualismo ántes reinante, las ciencias naturales completan su obra declarando respetable cuanto existe por el solo hecho de existir, y esta mision que traen al mundo la juzgo muy suficiente para estimarlas dignas de inaugurar una nueva edad histórica.

¡Y aún se comete la injusticia de tachar de pretenciosas las aspiraciones de las ciencias naturales! ¡Ellas que castigan sin excusa, con la severidad de su método, el menor arrebato del espíritu no justificado por la escrupulosa observacion de los hechos! Pretenciosas son sus acusadoras las ciencias basadas en la antigua Metafísica, que al suponer que el espíritu ejercitándose sobre sí mismo puede escalar las cimas de lo absoluto, pérfidamente le murmuran la satánica tentacion *serás como Dios*, prometiéndole la omnisciencia, que al fin se reduce á

una coleccion de frases ampulosas disipadas por el soplo de la Crítica siempre que lo ha intentado.

Ciencias que arrancan de la inflexibilidad del hecho natural y de la inmutabilidad de sus leyes, forzosamente habrán de transformar la educacion del espíritu humano en general produciendo hombres nuevos y por ende costumbres nuevas.

Para convenceros de la veracidad de mi aserto, bastará que os presente al estudiante tradicional que asistia á nuestra antigua Universidad de Salamanca, tantas veces retratado en novelas picarescas, comedias y pasillos, y en ocasiones sublimizado tambien por la leyenda, en frente del estudiante que concurre hoy á los laboratorios y demás centros de investigacion establecidos, en donde las ciencias experimentales se cultivan segun el método que les es peculiar, y por la simple presentacion comprenderéis cómo forzosamente han de resultar dos espíritus en todo distintos.

Imaginaos aquellos diez ó doce mil estudiantes que concurrian á la Universidad, llamada en todo el mundo madre de las ciencias, pintados por Cervantes como «gente moza, antojadiza, arrojada, libre, aficionada, gastadora, discreta, diabólica y de humor,» acudiendo perezosamente á su cátedra á la hora de prima para copiar la leccion dictada por el maestro, terminando éste su tarea *quedándose al poste*, en cuyo momento, si no era reputado como persona de saber y respetabilidad, se veia expuesto á las agudezas y chanzas de los alumnos, que solo por mortificarle le presentaban sus dudas. Terminadas sin la menor fatiga estas breves ocupaciones universitarias, se lanzaban á pasear su desenfado por la

ciudad, inspirando todo género de recelos y sobresaltos, ya con juegos y liviandades, producto de sus ímpetus juveniles por nada contenidos, ó ya con hurtos ingeniosos y burlescos para proveer sus vacíos estómagos, denunciando la mugre de las raidas bayetas de los manteos los azares de las difíciles refacciones. Por la noche burlaban hipócritamente la vigilancia domiciliaria del rector, esperando que volviera la espalda para desparramarse, afanosos de orgía, por las oscuras y angostas calles, turbando su calma con báquicas ó eróticas canciones, ó con el estrépito de un desgraciado encuentro con la ronda del Santo Oficio.

Los estudiantes más aventajados tomaban parte en las conclusiones argumentando en forma escolástica, nunca con el propósito de esclarecer la verdad, sino con el afan del éxito teatral de los vítores otorgados á veces á quien durante el acto sostuvo proposiciones contrarias á sus creencias, empañando con estas viciosas prácticas el espejo del alma con menosprecio de las luces de la verdad, fomentando el orgullo y el rencor en estas habilidosas tareas.

Con tal preparacion llegaba la época de los exámenes, y atropelladamente se engullian sus cuadernos de apuntaciones, atendiendo tan solo á ganar el curso, y así discurria la vida estudiantil hasta terminar los estudios.

En cambio visitad cualquiera de los establecimientos de Europa consagrados á la enseñanza de las ciencias experimentales, y vereis á sus pacíficos y silenciosos alumnos delante de sus respectivas mesas de trabajo, entregados durante todo el dia á contínuas investigaciones, convencidos de que el ingenio y la voluntad son

impotentes para modificar el término de sus trabajos, resultando forzosamente conformes á los medios empleados, viéndose al fin con igual relieve los cuidados y los descuidos. De nada sirven sofisterías ni engaños, ni acumular en un dia el trabajo que debe hacerse en dos, porque el curso de los procesos naturales no se retrasa ni se precipita á voluntad, es menester seguirlo á todas horas, so pena de malograr cuantos preparativos y esfuerzos anteriormente se hayan hecho. Nadie con más rigor que la Naturaleza dice *obras son amores*, y quien se decida á estudiarla, deponga sus fueros, por briosos que sean, para imponerse al objeto de su estudio; tiene que resignarse á ceder una por una ante todas sus exigencias ó renunciar.

El educado segun el anterior procedimiento ¿cómo ha de tener hábitos de trabajo viendo transcurrir muchas horas del dia y áun meses enteros de su primera juventud en dulce vagar con el recuerdo de que un pequeño esfuerzo de temporada le basta para obtener patentes de aprobacion y calmar los remordimientos que pudiera sentir por el tiempo malogrado? ¿Qué enseñanzas le ha de producir este primer ensayo de vida social cuando advierte que los resultados no son inflexible consecuencia de su conducta, pudiendo holgar y obtener, no obstante, resultados positivos? Así se vician los sentimientos de los jóvenes estudiantes, buscándonos en los meses de exámenes para conmovernos con el lacrimoso relato de íntimas desgracias, como si el catedrático pudiera remediarlas. Mediante otra educacion, más de hechos que de palabras, estarian penetrados de que las cosas son como deben ser, y que los desgraciados no

tienen otro medio de reparar su situacion que redoblar sus esfuerzos hasta ganar por sí mismos lo perdido, alcanzando á los que, mejor dotados ó más felices en el curso de su vida, no sufrieron causas de retraso. Estas limosnas de benevolencia que tan á menudo se solicitan, son fruto legítimo de esta educacion viciosa y artificial en que las ideas científicas son cosas yuxtapuestas en el entendimiento, pero no asimiladas por el trato directo con la realidad.

Y no terminan aquí sus desgracias: al emprender el ejercicio de sus respectivas profesiones, sienten vértigos de desfallecimiento ante los nuevos problemas que se les presentan, y en medio de sus angustias se refugian gustosos á la sombra de una posicion cualquiera, muy inferior á la que debia corresponderles si sus estudios hubieran tenido sólidos cimientos. Tan solo una educacion deficiente y torcida es la responsable de esta falta de iniciativa, encanijando el espíritu de quien se disponia á trabajar por propia cuenta, dándole á cambio de la luz de las ideas con que guiar á sus semejantes, inútil carga de frases y teorías postizas para sobrellevar con molestia. De este saber se puede decir que ocupa lugar.

El educado directamente en los trabajos experimentales al entrar en la vida activa utilizando su preparacion científica, no necesita imponerse gran violencia: sabe perfectamente que las horas del dia son para el trabajo, porque así le han enseñado á vivir, y este hábito aparece en él como espontáneo. Acostumbrado á ver confirmada en la práctica la veracidad de sus ideas respondiendo infaliblemente la Naturaleza á los procedimientos empleados, su iniciativa personal se vigoriza y sabe

luchar resuelta y confiadamente contra las dificultades de los nuevos problemas, convencido de que las teorías científicas no son charla de pedantes para maravillar á los incautos, sino el relato fiel y exacto de los hechos observados. Entre este hombre y el anterior existe la misma diferencia que entre el creyente fervoroso que no le duele sacrificarse por sus ideas, en la firme conviccion de que tienen realidad objetiva, y el pseudo-creyente que no omite una sola fórmula del ritual religioso, pero cuyo espíritu permanece indiferente y hasta excéptico.

Participando las clases directoras de la sociedad de las ideas y sentimientos que informan la masa general, pues ningun hombre, por grande que sea, puede sustraerse al influjo de la atmósfera en que alienta, no podrá ménos de trascender á las altas esferas del gobierno del Estado el género de educacion científica en él predominante. Donde prevalezcan los estudios cimentados en la observacion de los hechos, la sociedad será considerada como un todo orgánico, cuyos actos responden á un proceso evolutivo, no siendo posible el tránsito de un estado á otro sino gradualmente, y no resultando ejecutivas las leyes si no recaen sobre un estado social adecuado, hasta el punto de que éstos, más que representar imposicion agena, á la sociedad misma deben limitarse, segun la frase feliz de un eminente hombre público, á sancionar su espontaneidad social. Si los estudios ideológicos dirigen las inteligencias, la sociedad será considerada como heterogénea reunion de individuos libérrimos, cuya voluntad soberana es el único orígen de los movimientos sociales, bastando querer una cosa para realizarla al instante,

segun el libre albedrío de los ciudadanos. Los que profesan este error tan anticientífico fundado en el azar, creen suficiente para la regeneracion de un país apoderarse de la *Gaceta* y publicar sin demora una excelente coleccion de leyes.

¡Qué dolorosas consecuencias siguen á esta utopia, al parecer tan inocente! El quebranto de las eternas leyes encarnadas lo mismo en los organismos sociales que en los naturales, se expía inmediatamente recibiendo la herida á la par del golpe. Las grandes trajedias de la historia no son más que el forzoso resultado de faltas anteriores, severas amonestaciones al que ignorante ó malvado perturbó la evolucion de los organismos sociales provocando extemporáneas revoluciones ó imponiendo reacciones imposibles. Eduquémonos en el sacrosanto respeto de cuanto existe, porque en el órden absoluto de las cosas, ni lo irregular ni lo disforme existen, pareciéndolo tan solo en los parciales sistemas que va construyendo el espíritu con sus datos siempre relativos é incompletos.

Los beneficios de este criterio armónico y comprensivo no es menester mostrarlos en la esfera abstracta de los principios, históricamente pueden patentizarse en innumerables casos. ¿De dónde arranca la tolerancia, base de las actuales costumbres, sino de la conviccion de que cada espíritu representa un aspecto parcial de la verdad y de que en todas las opiniones existe un fondo de exactitud que debemos reconocer y acatar aunque en los espejismos de nuestro criterio individual resulten inadmisibles en absoluto? ¡Volviendo la vista á tiempos que fueron, cuánta debe ser nuestra pena al

contemplar cómo sufrieron y se sacrificaron innumerables hombres víctimas del exclusivismo de los principios mirados como absolutos, y que en estos tiempos de tolerancia hubieran vivido felices contribuyendo, sin abdicar de sus ideas, á la inmensa obra de la evolucion social! Los que ansíen súbitas transformaciones, muy lentos hallarán estos procedimientos y enervante la calma de nuestros consejos, pero solo así las victorias serán definitivas: como Dafne perseguida por Apolo, aunque primero huye, al fin se convierte en el laurel del triunfo que ciñe las sienes del dios poeta, de igual manera, transcurridas las arideces de la educacion positiva y ciñendo el espíritu á la realidad, nuestras empresas desafiarán á los siglos con su persistencia.

En un arranque de entusiasmo por la trascendencia de las nuevas doctrinas científicas atribuye el gran naturalista Haeckel el exaltamiento de la raza teutónica en menoscabo de la latina que predominó en las edades clásica y media á que aquella ha descubierto y desarrollado la teoría de la evolucion, comienzo de un nuevo período de altísima cultura intelectual. Algo de exageracion puede haber en tal supuesto, pero encierra un gran fondo de verdad, en cuanto estos supremos conceptos solo llegan á formularse de modo explícito despues de haber vivido en estado latente en una gran masa de pensadores que ya en sus acciones los encarnaban, saturando, por decirlo así, la atmósfera intelectual, de cuyo seno habia de surgir clara y terminante la proposicion presentida. El pueblo que se anticipa á formular una doctrina científica, ya en años anteriores la practicaba, y forzosamente dejará muy rezagados á los que faltos de

esta preparacion, primero han de conocerla y estudiarla para aplicarla despues, y en este sentido puede estimarse como cierta la afirmacion de Haeckel.

La constante preocupacion de los espíritus progresivos en años anteriores fué oponer el dique de los estudios filosóficos á los teológicos, cuyo predominio absorbente tanta sávia intelectual habia esterilizado, y á esta obra de redencion, encaminada á despertar la iniciativa del pensamiento, consagraron sus preciosos esfuerzos los señores Revilla (el padre) y Gil y Zárate; pero el problema de actualidad es reprimir los atrevidos vuelos del filosofismo abstracto, fomentando los estudios positivos é instituyéndolos sobre la base de las investigaciones experimentales, único medio de que lleguen á sazon sus riquísimos frutos.

El arte cristiano colocó en los pórticos de sus templos estátuas leyentes de los Santos Doctores y Evangelistas, como advertencia de que nadie trasponga sus umbrales sin estar poseido de la profundidad de las divinas palabras, cuya interpretacion nunca se acaba áun leyéndolas y releyéndolas, y de igual manera en el vestíbulo del templo de la Ciencia debe colocarse la del hombre investigador y estudioso, leyendo el fundamental libro del Cosmos, cuyos preceptos á todo se extienden y tolo lo informan sin agotarse nunca.

Ya es hora de que me despida de vosotros, aunque me contrista el recelo de no haber abogado por mi causa con la fuerza de razonamiento y el calor que desearía en esta ocasion como en ninguna otra, para convenceros y arrastraros á secundar mis propósitos. Como el tribuno en el instante supremo de los grandes conflictos invoca fervorosamente al espíritu de la elocuencia para que le ayude á salvar á su patria tocando los corazones, iguales favores hubiera deseado para mi causa, en la seguridad de que no es de ménos valía. ¡Verdadera salvacion de la patria es educar hombres, evitándoles dolorosas decepciones para que arriben blandamente, sin choques ni colisiones, al puerto salvo del mayor bienestar material y moral! Grande es un hombre de Estado resolviendo con talento y energía problemas sociales imponentes; pero más grande es el que siguiendo los acontecimientos sin violentarlos, evita con su prevision que los problemas se presenten.

Esta educacion inspirada en la realidad, modesta en sus apariencias, sin teatro en que ostentarse, ni bengalas que la abrillanten, ni halagadores aplausos de la pasion enardecida, es la que os recomiendo, en la seguridad de que sacrificándonos á prescindir de los ruidosos éxitos del momento y pensando siempre en lo porvenir, recogeremos ciento por uno. Esta recomendacion alcanza muy principalmente á vosotros, jóvenes estudiantes, porque os tocará recoger mejor parte del fruto, teniendo aún por delante todo el rico tesoro de la vida, y por lo mismo, el espíritu libre de preocupaciones y generosamente arrojado en medio de las corrientes de la opinion, sin el lastre excéptico de

los desengaños, ni el freno de los intereses egoistas.

Lejos de mi ánimo el absurdo exclusivismo de aconsejaros á todos que os dediqueis al cultivo de las ciencias naturales; más sábia que toda admonicion personal es la ley suprema que puso en las almas las diferentes vocaciones, de cuyo concierto resulta la obra armónica de la ciencia, pero en virtud de la solidaridad que á todo abraza, cada ciencia en particular recibe beneficios del mejor cultivo de las otras, y segun la ley de la division del trabajo, no se perfecciona el conjunto si no precede la mejora de las partes. Por consiguiente, no espereis que en nuestro país puedan desarrollarse todas las ciencias con vida propia si no dotais á las experimentales de su verdadero método, y esta afirmacion no necesito sostenerla dogmáticamente, me basta que volvais los ojos á las demás naciones de Europa, fijándoos en su actual movimiento científico, y me direis despues si mis palabras son apasionamiento de especialista ó advertencia sincera de quien desea para su patria el esplendor que gozan otros países más afortunados.

No faltarán voces tentadoras repitiéndoos que en otros tiempos fuimos poderosos sin nada de lo que ahora se propone; voces de muerte serán éstas si os dejais seducir por ellas, porque la vida es ante todo adaptacion, y empeñándonos en prescindir del medio social humano que por todas partes nos envuelve, nuestra anulacion será inevitable, y cuantos esfuerzos se desvíen de este sentido, no serán el albor de un renacimiento, como pretenden algunos, sino el crepúsculo de la definitiva noche intelectual de un pueblo que, cuando supo vivir al dia, tan eminente puesto alcanzó en la Historia.